

PAT-NO: JP403071737A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03071737 A  
TITLE: REMOTE MONITOR OPTICAL TRANSMITTER  
PUBN-DATE: March 27, 1991

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
AKU, SHUICHIRO

INT-CL (IPC): H04J014/02, H04B010/00 , H04N007/18 , H04N007/22

US-CL-CURRENT: 398/FOR.124

ABSTRACT:

PURPOSE: To facilitate the installation of a transmission line by modulating an image pickup signal of monitor cameras at plural positions at a different frequency respectively, synthesizing them and sending the result through an optical fiber, demultiplexing the optical signal sent with an optical receiver and monitoring separately each image pickup signal.

CONSTITUTION: An image pickup signal of monitor cameras 1A, 1B is subjected to PFM modulation at a different frequency at optical transmitters 2A, 2B respectively. Thus, even when the signals are synthesized in an optical fiber 5, it is possible to separate at a band pass filter 8 of the optical receiver 6 as a separate video image for the monitoring. Thus, one optical fiber 5 connecting the optical synthesizer 4 arranged to a monitor camera and the optical receiver 6 in a central monitor room is enough and even when the distance between the monitor location and the central monitor room is long, the transmission line is easily installed and inexpensively.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

----- KWIC -----

\*\*\*\*\* END OF MESSAGE BODY \*\*\*\*\*

AL

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-71737

⑤ Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)3月27日

H 04 J 14/02

H 04 B 10/00

H 04 N 7/18

7/22

A

7033-5C

8725-5C

8523-5K

8523-5K

H 04 B 9/00

E

C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 遠方監視光伝送装置

⑯ 特 願 平1-208282

⑰ 出 願 平1(1989)8月11日

⑱ 発 明 者 安 久 脩 一 郎 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴木 章夫

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

遠方監視光伝送装置

## 2. 特許請求の範囲

1. 複数箇所に配設した監視カメラと、これら監視カメラの撮像信号をそれぞれ異なる周波数で変調して出力する複数個の光送信器と、各光送信器から出力される光信号を合成する合波器と、この合波器に接続されて集中監視室まで延設される1本の光ファイバと、この光ファイバで伝送された光信号を前記各周波数毎に分波する分波手段と、分波された各光信号をそれぞれ復調する複数個の復調器と、復調された信号をそれぞれ映像として写し出すモニタとで構成したことを特徴とする遠方監視光伝送装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は遠方監視装置に関し、特に監視箇所と集中監視室とを光ファイバで接続した遠方監視光伝送装置に関する。

(従来技術)

従来、この種の遠方監視光伝送装置は、監視カメラで撮像した撮像信号をパルス化FM(PFM)方式で変調し、この変調された光信号を光ファイバを通して伝送し、集中監視室で映像信号に復調してモニタするように構成されている。この場合、複数の監視箇所では、それぞれ同一変調周波数でPFM変調を行っている。

(発明が解決しようとする課題)

上述した従来の遠方監視光伝送装置では、複数箇所の監視箇所と集中監視室とは、それぞれの光信号が混合しないように個別に光ファイバを延設して伝送路を構築している。このため、各監視箇所に配設する光送信器には同一規格のものを使用できる点で有利ではあるが、個別の伝送路が必要とされるため、光ファイバの本数が多くなり、特に監視箇所と集中監視室との距離が長い場合には、そのための敷設作業が困難かつ設備費用が高価になるという問題がある。

本発明の目的は光ファイバの本数を低減するこ

とを可能にした遠方監視光伝送装置を提供することにある。

(課題を解決するための手段)

本発明の遠方監視光伝送装置は、複数箇所に配設した監視カメラと、これら監視カメラの撮像信号をそれぞれ異なる周波数で変調して出力する複数個の光送信器と、各光送信器から出力される光信号を合成する合波器と、この合波器に接続されて集中監視室まで延設される1本の光ファイバと、この光ファイバで伝送された光信号を前記各周波数毎に分波する分波手段と、分波された各光信号をそれぞれ復調する複数個の復調器と、復調された信号をそれぞれ映像として写し出すモニタとで構成している。

(作用)

この構成では、複数箇所の監視カメラの撮像信号をそれぞれ異なる周波数で変調しかつ合波して光ファイバで伝送し、光受信器ではこの伝送された光信号を分波して各撮像信号に分離することにより、1本の光ファイバで複数の撮像信号を伝送

することが可能となる。

(実施例)

次に、本発明を図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例のブロック構成図である。図において、1A、1Bはそれぞれ異なる箇所に配設された監視カメラであり、これらはそれぞれ集中監視室から離れた箇所に位置されているが、監視カメラ1A、1B相互は比較的近い箇所に配置されているものとする。

前記監視カメラ1Aは光送信器2Aに接続され、ここで監視カメラ1Aで撮影した撮像信号は周波数 $F_1$ でPFM変調された光信号として光ファイバ3Aに出力される。同様に、監視カメラ1Bは光送信器2Bに接続され、周波数 $F_2$ ( $F_1 \neq F_2$ )でPFM変調された光信号として光ファイバ3Bに出力される。そして、各光ファイバ3A、3Bの信号は光合波器4において合成され、1本の光ファイバ5に出力される。

この光ファイバ5は集中監視室まで延長敷設され、光ファイバ5を伝送された光信号は、集中監

視室に設けた光受信器6の光検出器7で検出される。そして、帯域通過フィルタ8により周波数 $F_1$ と $F_2$ に分波され、周波数 $F_1$ の信号は復調器9Aによって映像信号として復調され、モニタ10Aに映像として写し出される。同様に、周波数 $F_2$ の信号は復調器9Bによって復調され、モニタ10Bに映像として写し出される。

したがって、この装置では、各監視カメラ1A、1Bの撮像信号はそれぞれ光送信器2A、2Bにおいて異なる周波数でPFM変調されているため、光ファイバ5において合成しても、光受信器6において帯域通過フィルタ8によって分波することが可能であり、それぞれ別個の映像としてモニタすることが可能となる。これにより、監視カメラ側に配設した光合波器4と、集中監視室内の光受信器6とを接続する光ファイバ5は1本で良く、監視箇所と集中監視室との距離が長い場合でも、伝送路を容易にしかも安価に構築することができる。

(発明の効果)

以上説明したように本発明は、複数箇所の監視カメラの撮像信号をそれぞれ異なる周波数で変調しかつ合波して光ファイバで伝送し、光受信器ではこの伝送された光信号を分波して各撮像信号に分離してモニタしているので、遠方に設けた複数の監視箇所と集中監視室とを接続する伝送路を1本の光ファイバで構成でき、伝送路の敷設を容易にしかも安価に構築できる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のブロック構成図である。

1A、1B…監視カメラ、2A、2B…光送信器、3A、3B…光ファイバ、4…光合波器、5…光ファイバ、6…光受信器、7…光検出器、8…帯域通過フィルタ、9A、9B…復調器、10A、10B…モニタ。

代理人 弁理士 鈴木 章



第 1 図

